

Ocena rozprawy doktorskiej Pani mgr Aleksandry Schabowskiej zatytułowanej:
*Ocena wpływu postępowania fizjoterapeutycznego na sprawność funkcjonalną ręki po
leczeniu operacyjnym zespołu cieśni nadgarstka*

Rozprawa doktorska została wykonana w Katedrze Fizjoterapii w Dysfunkcjach Narządu Ruchu, na Wydziale Fizjoterapii, w Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu.

Promotor pracy: prof. dr hab. Jerzy Gosk, Katedra Chirurgii Urazowej, Klinika Chirurgii Urazowej i Chirurgii Ręki Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu.

1. Struktura pracy, zgodność treści z tematem

Przedstawiona do recenzji praca doktorska liczy łącznie 87 stron, w tym praca właściwa ze *Spisem treści* zajmuje 76 stron. Pozostałe 11 stron to część wydzielona, zaprezentowana w formie aneksu, zawierająca streszczenia w języku polskim i angielskim, spis rycin, spis tabel oraz załącznik *Kartę Badania Pacjenta*, w której obok informacji identyfikacyjnych Autorka zawarła wywiad z pacjentem na temat objawów klinicznych, zaprezentowała wyniki testów prowokacyjnych i testów klinicznych.

W opinii Recenzenta, w załączonej do pracy części aneksowej brakuje kopii opinii Komisji Bioetycznej, jak również wykazu skrótów używanych w tekście pracy.

Praca zbudowana jest z 8 rozdziałów. Są to: *Wstęp*, *Cel pracy*, *Pytania badawcze*, *Materiał i metody*, *Wyniki*, *Dyskusja*, *Wnioski* i *Piśmiennictwo*. W pracy właściwej zamieszczono 25 tabel i 6 rycin przedstawiających uzyskane wyniki. Układ i proporcje rozdziałów w rozprawie są poprawne. W *Piśmiennictwie* Autorka wyszczególniła 144 pozycje literatury, w większości z ostatnich dwóch dekad. Tytuły polskojęzyczne stanowią około 19% bibliografii, anglojęzyczne około 81%.

Merytoryczne treści zawarte w rozprawie odpowiadają tematowi pracy. Przedstawiony przez Doktorantkę cel i pytania badawcze są spójne z treścią pracy.

Kolejne rozdziały i podrozdziały są metodologicznie kompletne, zawarte w poszczególnych rozdziałach informacje i cytowana literatura należycie opisują założone w podtytułach zagadnienia. Dokonany podział tekstu, proporcje rozdziałów, sposób wprowadzania i prezentacji materiału dowodowego czyni rozprawę zrozumiałą i przystępną dla odbiorcy.

2. Wstęp

Część wstępna pracy to liczący 13 stron rozdział, w którym Autorka na początku przedstawia problematykę zespołu cieśni nadgarstka w ujęciu historycznym. W dalszej części *Wstępu* Autorka omawia budowę anatomiczną kanału nadgarstka i funkcje nerwu pośrodkowego, analizuje negatywny wpływ tej neuropatii uciskowej na sprawność motoryczną kończyny górnej, dolegliwości, która dotyczy wg różnych badaczy od 1% do nawet 10% populacji, w wieku między 30 a 60 rokiem życia.

Autorka szeroko rozważa przyczyny powstawania zespołu cieśni nadgarstka, wśród których wymienia czynniki zawodowe, mechaniczne, anatomiczne, genetyczne oraz współistniejące choroby. Autorka w tej części pracy opisuje obraz kliniczny zespołu cieśni nadgarstka, w którym główne objawy to drętwienia, mrowienia, ból, osłabienie i zanik mięśni. Dalej we *Wstępie*, Autorka omawia aktualne metody diagnostyczne. Za najbardziej miarodajną metodę diagnostyczną zespołu cieśni nadgarstka uważa się badanie przewodnictwa nerwowego, które pozwala, zdaniem innych cytowanych badaczy, najlepiej określić stopień zaawansowania zmian i przyjąć najlepszą metodę leczenia. Inne omawiane metody diagnostyczne to: badanie USG, które pozwala określić cechy ucisku nerwu pośrodkowego, ale również pozwala wykryć patologiczne struktury wywołujące ucisk, badanie rezonansem magnetycznym, które pozwala na wizualizację kanału nadgarstka i nerwu pośrodkowego.

W dalszej części *Wstępu* Autorka rozważa metody leczenia zespołu cieśni nadgarstka, wśród których rozróżnia metody nieoperacyjne i operacyjne. Metody nieoperacyjne to postępowanie fizjoterapeutyczne, ortezy i farmakologia. Postępowanie nieoperacyjne to szynowanie z iniekcjami sterydowymi, laseroterapia, ultradźwięki, tens, pole magnetyczne, krioterapia, ultrafonoforeza, terapia powięziowa, kinesiotaping, czy neuromobilizacja nerwu pośrodkowego. Powyższe działania fizjoterapeutyczne zdaniem Autorki powinny wpływać przeciwbólowo, przeciwzapalnie oraz przeciwobrzękowo. Równolegle powinny wspomagać regenerację nerwu pośrodkowego i jego otoczenia. W tej części *Wstępu* Autorka znajduje

uzasadnienie dla swojej pracy. Ponieważ wybór nieoperacyjnego postępowania fizjoterapeutycznego wzbudza wiele kontrowersji wśród badaczy i egzystuje negatywna ocena tych postępowania fizjoterapeutycznych wśród ortopedów zrzeszonych w Amerykańskiej Akademii Chirurgów Ortopedycznych, to oba te fakty pozwoliły Autorce wyciągnąć wniosek, iż badanie skuteczności różnych zabiegów fizjoterapeutycznych ma ważki potencjał poznawczy.

Część wstępna pracy doktorskiej jest całościowym wprowadzeniem w tematykę zespołu cieśni nadgarstka. Poprzez kompleksowy przegląd literatury i analizę dostępnych badań Autorka wykazała konieczność badania skuteczności terapeutycznej zabiegów fizjoterapeutycznych po zabiegu operacyjnym zespołu cieśni nadgarstka.

3. Cel badań

W oparciu o dokonaną analizę literatury przedmiotu, Doktorantka poprawnie sformułowała cel poznawczy badań, którego zadaniem była ocena sprawności funkcjonalnej ręki pacjentów z zespołem cieśni nadgarstka leczonych chirurgicznie z zastosowaniem odrębnych procedur postępowania pooperacyjnego.

Stosownie do celu głównego badań Autorka pracy sformułowała dwa pytania badawcze:

1. Czy i w jakim zakresie zmiana ulega siła chwytu, zakres ruchomości nadgarstka (*powinno być: stawu promieniowo-nadgarstkowego*) sprawność funkcjonalna ręki oraz czucie powierzchniowe, przed i po zabiegu operacyjnym?
2. Czy proponowany program postępowania fizjoterapeutycznego dla pacjentów po leczeniu operacyjnym zespołu cieśni nadgarstka będzie miał wpływ na badane parametry ze szczególnym uwzględnieniem funkcji ręki?

Drugie pytanie jest zbyt oczywiste, każde oddziaływanie fizjoterapeutyczne powinno mieć pozytywny wpływ na funkcjonalność, w tym przypadku na funkcję ręki.

4. Materiał i metody badań

Do badań, Doktorantka zakwalifikowała 60 osób, w tym 41 kobiet i 19 mężczyzn, pacjentów leczonych operacyjnie z powodu zespołu cieśni nadgarstka w Klinice Chirurgii Urazowej i Chirurgii Ręki, w Uniwersyteckim Szpitalu Klinicznym we Wrocławiu.

Doktorantka losowo podzieliła badanych na dwie 30 osobowe grupy, z których jedna poddana została postępowaniu fizjoterapeutycznemu, a druga grupa zakończyła leczenie na operacji chirurgicznej. Obie grupy pacjentów zostały poddane badaniom w Klinice Chirurgii Urazowej i Chirurgii Ręki przed zabiegiem i badaniom kontrolnym w stałych odstępach czasu: 30 dni, 2 miesiące i 3 miesiące po operacji.

Doktorantka nie określiła kryteriów włączenia do badań, przyjęła następujące kryteria wykluczenia z udziału w badaniach:

1. występowanie radikulopatii szyjnej, mielopatii szyjnej, polineuropatii,
2. występowanie chorób o podłożu reumatoidalnym i psychicznym,
3. występowanie chorób tarczycy i cukrzycy,
4. istnienie przebytych urazów nadgarstka oraz ciąży,
5. utrudniona współpraca z osobą badaną.

Czas trwania choroby badanych pacjentów wahał się od 1 miesiąca do 18 lat. Autorka podała w pracy tylko wartość średnią wieku badanych – 55 lat usprawniani i 57 lat nieusprawniani, nie podała rozpiętości wiekowej zakwalifikowanych do badań pacjentów. Duża rozpiętość czasu trwania choroby i ewentualna duża rozpiętość wiekowa badanych, w opinii Recenzenta, mogą mieć istotny wpływ na wyniki badań.

Narzędziem badawczym był *Wywiad* i *Badania kliniczne*. W Wywiadzie Autorka zawarła dane osobowe, informacje na temat wykonywanej pracy, chorób współistniejących, dolegliwości charakterystycznych dla zespołu cieśni nadgarstka, oraz informacji na temat dotychczasowego leczenia.

Zakres *Badania klinicznych* obejmował:

1. Ocenę zakresu ruchu w stawie promieniowo nadgarstkowym za pomocą *Systemu Noraxon MyoMotion*,
2. Ocenę sprawności funkcjonalnej ręki poprzez: ocenę siły chwytu przy pomocy dynamometru *Jamar*, trzyzadaniowego testu *Exner*, skróconego trzyzadaniowego testu *Sollermana*,
3. Ocenę odczuwanego bólu w skali VAS,
4. Ocenę czucia dwupunktowego za pomocą dyskryminatora *Dellona*.

Zakres postępowania terapeutycznych, realizowanych trzy razy w tygodniu, przez trzy miesiące, w grupie badanej - usprawnianej po zabiegu operacyjnym fizjoterapeutycznie, obejmował:

1. ćwiczenia czynne kompleksu barkowego,
2. ćwiczenia czynne stawu promieniowo nadgarstkowego,

3. ćwiczenia poślizgowe ścięgien mięśni zginaczy palców i nerwu pośrodkowego,
4. terapia czucia i czynności manualnych,
5. terapia powięziowa i tkanek miękkich.

Doktorantka wystarczająco precyzyjnie opisała procedury realizacji zaplanowanego zakresu badań klinicznych i postępowań terapeutycznych.

Zdaniem recenzenta brakuje informacji nt. zaleceń lub ograniczeń w kwestii wykonywania codziennych czynności domowych, zarówno pacjentów operowanych usprawnianych, jak i pacjentów operowanych nieusprawnianych. Czy te kwestie były monitorowane i brane pod uwagę?

Dobór pacjentów do badań, zastosowane metody badań oraz metody analizy statystycznej wyników badań są poprawne i adekwatne do założonych celów poznawczych.

5. Wyniki badań

Doktorantka analizowała za pomocą programu Statistica 13.1, osobno dla prawej i lewej ręki parametry zmienne zależne/iłościami: siłę chwytu, zakres ruchomości nadgarstka, sprawność funkcjonalną ręki mierzoną testem Sollermana i testem Exner oraz parametry zmienne niezależne/jakościowe – nieusprawniani, usprawniani.

Badania Autorki potwierdzają, iż zabieg operacyjny zmniejsza objawy kliniczne związane z zespołem cieśni nadgarstka. Leczenie operacyjne przynosi poprawę funkcji ruchowej i czuciowej ręki, zmniejsza lub powoduje całkowite ustąpienie dolegliwości bólowych związanych z uciskiem nerwu pośrodkowego. Badania potwierdziły także, iż zastosowanie odpowiednio dobranego postępowania fizjoterapeutycznego, realizowanego po leczeniu operacyjnym dodatkowo korzystnie wpływa na stopień powrotu sprawności funkcjonalnej ręki, tj. siłę chwytu, zakres ruchomości stawu promieniowo - nadgarstkowego, zdolności manualne oraz czucie powierzchniowe. Uzyskane w badaniach parametry pozwalają stwierdzić, iż zaproponowany pacjentom po leczeniu operacyjnym program postępowania terapeutycznego miał zdecydowanie pozytywny wpływ na poziom sprawności funkcjonalnej ręki, w porównaniu do pacjentów w grupie nieleczonych fizjoterapeutycznie.

6. Dyskusja

Interesującą częścią pracy jest rozdział *Dyskusja*, gdzie Autorka dokonała właściwego studium literatury. Ta część napisana została w sposób jasny i komunikatywny, dowodzi

dużej erudycji i jest efektem znaczącej wiedzy Autorki w zakresie podejmowanych problemów. W rozdziale tym Doktorantka szeroko opisuje badania innych autorów, zwracając szczególną uwagę na aplikowane pacjentom procedury fizjoterapeutyczne. Ich różnorodność powoduje, iż nie ma zgody wśród badaczy, która z nich najlepiej wpływa na postęp w realizowanej rehabilitacji pacjentów po zabiegu operacyjnym zespołu cieśni nadgarstka.

W rozdziale *Dyskusja* Doktorantka odniosła się do wyników swojej pracy, a także do postawionych w pracy pytań badawczych. Wszystkie badane wskaźniki mają wyższe wartości po 3 miesiącach po zabiegu, niż przed zabiegiem. W grupie objętej postępowaniem fizjoterapeutycznym wszystkie parametry mają ponadto wyższe wartości niż w grupie pacjentów nieusprawnianych. Powyższe stwierdzenia upoważniają Autorkę do postawienia tezy, iż zarówno zabieg operacyjny, jak i następujące po nim postępowanie fizjoterapeutyczne zdecydowanie zwiększają sprawność funkcjonalną ręki pacjentów leczonych z orzeczoną zespołem cieśni nadgarstka. Pewien niedosyt budzi nie dość wnikliwe szukanie słabości i ograniczeń przeprowadzonych badań (autorefleksja badacza). W opracowaniach naukowych wysoko ocenia się dołączenie do dyskusji analizy błędów i niedociągnięć w swoim dziele i poszukiwania czynników, które mogły mieć wpływ na uzyskane rezultaty.

7. Podsumowanie

Reasumując, pomimo wyszczególnionych w recenzji niedociągnięć, oceniana rozprawa doktorska stanowi oryginalne zamierzenie badawcze i wnosi nowe treści do wiedzy z dyscypliny nauki o kulturze fizycznej.

W przekonaniu recenzenta praca Pani mgr Aleksandry Schabowskiej zatytułowana: *Ocena wpływu postępowania fizjoterapeutycznego na sprawność funkcjonalną ręki po leczeniu operacyjnym zespołu cieśni nadgarstka*, spełnia wymogi stawiane rozprawom doktorskim.

Wobec powyższego, wnoszę do Rady Kolegium Naukowego, Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu o dopuszczenie Pani mgr Aleksandry Schabowskiej do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

A Marciniak